

Josef Tomiska

Die Geburt von Raum und Zeit

Das neue Bild der Wirklichkeit

Shaker Media

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Media 2016

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-95631-443-8

Shaker Media GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen
Telefon: 02407 / 95964 - 0 • Telefax: 02407 / 95964 - 9

Internet: www.shaker-media.de • E-Mail: info@shaker-media.de

*Zsuzsanna und Heide-Thérèse,
den beiden Damen meines Herzens
in Liebe und Freude.*

INHALT

Vorwort	11
1. Unsere Erlebniswelt	15
1.1 Zeit, Raum und Ewigkeit	15
1.2 Freude, Angst und Neugier	20
1.3 Vernunft, Verstand und die „Ordnung“	22
1.4 Unsere „Ideen“	25
1.5 Das Leben der Begriffe	27
2. Wahrnehmung und Wirklichkeit	31
2.1 Grenzen der Wissenschaft	32
2.2 Das Licht	37
2.3 Schallereignisse	40
2.4 Subjektive Welten	43
2.5 Die Wirklichkeit	44
3. Die „Natur“	49
3.1 Weltbilder sind Menschensache	50
3.2 Mythische Naturbilder	54
3.3 Antiker Naturbegriff	59
3.4 Das gar nicht so „dunkle“ Mittelalter	63
3.5 Die Kopernikanische Wende	67
3.6 Früh–neuzeitliches Naturverständnis	70
3.7 Die Weltharmonie	73
3.8 Descartes und Newton	76

4. Physik – Neugierde auf's Machbare	81
4.1 Physik und Philosophie	81
4.2 Die physikalische Begriffswelt	85
4.3 Fakten und ihre Begründung	90
4.4 Wie unsere Naturgrößen entstehen	92
4.5 Die Platonische Weltprägung	96
4.6 Die moderne Naturwissenschaft	100
5. Kraft, Masse und Bewegung	105
5.1 Kraft und Bewegung	106
5.2 Die „klassische“ Mechanik	109
5.3 „Schwere“, Waagen und Maßstäbe	114
5.4 Die Trägheit	118
5.5 Das Äquivalenzprinzip	120
5.6 Die „Relativität“ der Bewegung	124
6. Die Stoffe der Natur	127
6.1 Die Materie	127
6.2 Atome, Moleküle und die „Un Teilbaren“	134
6.3 Gase, Flüssigkeiten und Festkörper	137
6.4 Die erschütterte Massendominanz	141
6.5 Formabhängigkeit	144
6.6 Komplexe Massegebilde	148
6.7 Unsere Elementarteilchen	154
Bildteil	157
7. Die Schaubühne unserer Welt	191
7.1 Visuelle und geometrische Bilder	192
7.2 Die „Bewegung“ prägt den Weltenraum	198
7.3 Der Himmelsäther	201
7.4 Konstante Lichtschnelligkeit	206
7.5 Geometrie und unser Lebensraum	208
7.6 Wie groß ist „Unendlich“?	214

7.7	Die Zeitmacher	218
7.8	Nanosekunden machen Geschichte	221
8.	Das Spiel der großen Drei	225
8.1	Das Marionettentheater der Natur	226
8.2	Die kosmische Steuerungstechnik	229
8.3	Fakten um die Sonne	234
8.4	Energie–Masse–Äquivalenz	237
8.5	Die Trägheitsbremse	243
8.6	Die lokale Freiheit	248
8.7	Wie kommt die Energie in den Staubsauger?	254
8.8	Felder, Wellen und Teilchen	257
8.9	Das Trägheitsfeld ist der „Raum“	266
9.	Die 3 Welten des Universums	269
9.1	Das Baukonzept	269
9.2	Die Quantenwelt	275
9.3	Antimaterie	281
9.4	Die „Weltformel“	284
9.5	Zukunft, Vergangenheit und Unerreichbares	289
9.6	Die Einstein'sche Welt	296
9.7	Die „RaumZeit“ der Trägheitswelten	301
9.8	Unsere Zeiterlebnisse im Kosmos	304
9.9	Der „gekrümmte“ Weltenraum	308
	Resümee	314
	Index	319